



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**
①⑩ **DE 101 39 771 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
A 01 B 1/22
B 25 G 1/01
B 25 G 3/20
A 01 B 1/02
A 01 B 1/06
A 01 B 1/16

②① Aktenzeichen: 101 39 771.2
②② Anmeldetag: 13. 8. 2001
②③ Offenlegungstag: 4. 4. 2002

DE 101 39 771 A 1

③⑩ Unionspriorität:

637654	11. 08. 2000	US
916947	27. 07. 2001	US

⑦① Anmelder:

WKI Holding Company, Inc., Elmira, N.Y., US

⑦④ Vertreter:

Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,
Siemons, 80336 München

⑦② Erfinder:

Shonfeld, Richard C., Brooklyn, N.Y., US; Best,
James J., Weehawken, N.J., US; Formosa, Daniel
J., Montvale, N.J., US; McNamara, Conor P.,
Brooklyn, N.Y., US; Perry, Marco C., Brooklyn, N.Y.,
US

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Gartenwerkzeug und Handgriff hierfür

⑤⑦ Ein Gartenwerkzeug umfasst einen Werkzeugkopf, der durch einen Schaft mit einem Handgriff aus Kunststoff verbunden ist. Der Handgriff hat einen relativ starren Kern aus Kunststoff. In dem Handgriff ist eine Ausnehmung vorgesehen, die den Handgriff in einen vorderen und hinteren Abschnitt unterteilt. Die Ausnehmung ist mit einem flexiblen und elastischen Material gefüllt, um den hinteren Abschnitt relativ zu dem vorderen Abschnitt verbiegen zu können. Eine flexible und elastische Griffumhüllung beedeckt die Außenfläche des Kerns außer an der Ausnehmung. Bei einer Ausführungsform befindet sich die Ausnehmung in dem Kern und ist als Nut ausgebildet. Für Grabwerkzeuge wie z. B. Schaufeln ist die Nut an der Unterseite des Kerns angrenzend an dem freien Ende vorgesehen, während für ziehende bzw. harkende Werkzeuge wie z. B. Harken, Rechen und Schaufelrechen die Nut an der Oberseite des Kerns angrenzend an dem Werkzeugende vorgesehen ist. Eine Vertiefung kann in dem Kern gegenüber der Ausnehmung vorgesehen werden, um zusammen mit der Ausnehmung ein schmales Gelenk zu bilden. Bei einer anderen Ausführungsform besteht die Ausnehmung aus einer Öffnung, die sich seitlich durch eine lappenförmige Verlängerung der Griffumhüllung erstreckt. Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel besteht die Ausnehmung aus Nuten, die an der Ober- und Unterseite des Kerns vorgesehen sind und durch ein Gelenk gebildet werden, das den vorderen und hinteren Abschnitt des Handgriffs verbindet.

DE 101 39 771 A 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Handgriff für ein Werkzeug sowie ein Gartenwerkzeug.

[0002] Es gibt zahlreiche unterschiedliche Formen von Gartenwerkzeugen. Einige derartige Werkzeuge haben relativ lange Handgriffe und sind so gestaltet, dass sie mit beiden Händen eines Benutzers gehandhabt werden, während andere Werkzeuge relativ kurze Handgriffe haben, die mit einer einzigen Hand erfasst und bedient werden. Die vorliegende Erfindung betrifft in erster Linie die letztgenannte Art von Werkzeugen, wenngleich auch die Erfindung grundsätzlich bei Werkzeugen mit langen Handgriffen Anwendung finden kann.

[0003] Gartenwerkzeuge lassen sich in zwei Grundarten von Werkzeugen unterteilen, und zwar in solche Werkzeuge, die zum Graben dienen und bei denen eine Schubwirkung auf den Handgriff ausgeübt werden muss und solche Werkzeuge, die zum Harken, Rechen bzw. Hacken dienen und eine Kombination aus einer Ziehbewegung, mit der das Werkzeug in Richtung auf den Benutzer gezogen wird und eine Kippbewegung erfordern, um die Spitze des Werkzeugs nach unten in die Erde hinein gerichtet zu halten. Die erste Gruppe von Werkzeugen umfasst Werkzeuge wie z. B. Schaufeln, Gabeln, Unkrautjäter und dergl., während die letztere Art von Werkzeugen Werkzeuge wie Rechen, Harken, Schaufelrechen und dergl. umfassen.

[0004] Es gibt im Stand der Technik zahlreiche Arten von Handgriffen für Handwerkzeuge einschließlich von Gartenwerkzeugen, wobei viele dieser Handgriffe ergonomisch gestaltet sind, um die Hand des Benutzers zu schonen und/oder um ein leichtes und sicheres Erfassen der Handgriffoberfläche zu ermöglichen. Bei den vorbekannten Handgriffen wird jedoch üblicherweise nicht unterschieden zwischen den unterschiedlichen Betätigungsarten und -kräften, die für die unterschiedlichen Arten von Werkzeugen erforderlich sind. Außerdem sind einige ergonomisch gestaltete Handgriffe des Standes der Technik relativ kompliziert und kostspielig.

[0005] Durch die vorliegende Erfindung sollen diese Nachteile vermieden werden. Insbesondere soll ein Handgriff für ein Werkzeug geschaffen werden, der speziell für die Art der Bewegung ausgelegt ist, die für das Werkzeug erforderlich ist.

[0006] Die Erfindung sowie vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sind in den Ansprüchen definiert.

[0007] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ermöglicht der erfindungsgemäß ausgebildete Handgriff ein Umbiegen eines Abschnittes des Handgriffes bezüglich eines anderen Abschnittes, ohne dass die Steifigkeit und Festigkeit der einzelnen Handgriffabschnitte beeinträchtigt wird.

[0008] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein Handgriff geschaffen, der sich in einfacher und ergonomischer Weise durch Gießen herstellen lässt.

[0009] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung werden Gartenwerkzeuge mit Handgriffen dieser Art geschaffen.

[0010] Einige dieser Ziele sowie weitere Ziele werden erreicht durch einen Handgriff für ein Werkzeug mit einem Kern mit einer Ausnehmung, die den Kern in einen ersten und zweiten Abschnitt unterteilt, und einem flexiblen und elastischen Körper aus einem relativ weichen Material, das die Ausnehmung füllt und mit dem Kern fest verbunden ist, um ein Verbiegen des ersten Abschnittes relativ zu dem zweiten Abschnitt zu ermöglichen.

[0011] Andere Ziele werden erreicht durch einen derartigen Handgriff, dessen Kern außer an der Ausnehmung von

einer flexiblen und elastischen Umhüllung bedeckt ist.

[0012] Anhand der Zeichnungen werden Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

[0013] Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel eines Gartenwerkzeugs;

[0014] Fig. 2 eine Seitenansicht des Gartenwerkzeugs in Fig. 1;

[0015] Fig. 3 eine Schnittansicht längs der Linie 3-3 in Fig. 1;

[0016] Fig. 4 eine vergrößerte, fragmentarische Schnittansicht des von einem Kreis umgebenen Abschnittes des Handgriffes, der in Fig. 3 mit 4 bezeichnet ist;

[0017] Fig. 5 eine Draufsicht auf ein anderes Ausführungsbeispiel eines Gartenwerkzeugs;

[0018] Fig. 6 eine Seitenansicht des Gartenwerkzeugs in Fig. 5;

[0019] Fig. 7 eine Schnittansicht längs der Linie 7-7 in Fig. 5;

[0020] Fig. 8 eine vergrößerte, fragmentarische Schnittansicht des von einem Kreis umgebenen Abschnittes des Handgriffes, der mit 8 in Fig. 7 bezeichnet ist;

[0021] Fig. 9 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Handgriffs für ein Gartenwerkzeug;

[0022] Fig. 10 eine Seitenansicht des Handgriffs in Fig. 9;

[0023] Fig. 11 eine Schnittansicht längs der Linie 11-11 in Fig. 9;

[0024] Fig. 12 eine Schnittansicht längs der Linie 12-12 in Fig. 10;

[0025] Fig. 13 eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Handgriffs für ein Gartenwerkzeug;

[0026] Fig. 14 eine Längsschnittansicht des Handgriffs in Fig. 13.

[0027] Das in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Gartenwerkzeug 10 hat einen Werkzeugkopf 11 in Form einer Schaufel, der durch einen Schaft 20 mit einem Handgriff 30 verbunden ist. Der Werkzeugkopf 11 kann aus einem geeigneten Metall bestehen und umfasst ein Schaufelblatt 12, das trogförmig ausgebildet ist und nach vorne zugespitzt verläuft. Das Schaufelblatt 12 hat eine Hinterkante 13 mit einer abgesehenen Kerbe 14, die eine Schneide zum Schneiden von Pflanzen, Halmen, Zweigen und dergl. bildet. Das Schaufelblatt 12 hat zwei Seitenränder 15, die jeweils mit einem sägezahnförmigen Abschnitt 16 versehen sind. Die Seitenränder 15 konvergieren von den gegenüberliegenden Enden der Hinterkante 13 zu einem Punkt 17, um das Einstecken in die Erde zu erleichtern. Die sägezahnförmigen Abschnitte 16 dienen zum Schneiden kleiner Wurzeln, schwierigem Erdreich und dergl.

[0028] Der Schaft 20 ist als rohrförmiger Hohlkörper ausgebildet, der aus einem geeigneten Metall bestehen kann, und hat einen Hals 21, der an einem Ende 22 endet. Das Ende 22 ist an dem Schaufelblatt 12 zentral längs dessen Oberseite angrenzend an der Hinterkante 13 durch irgendwelche geeigneten Mittel befestigt. Stattdessen können das Schaufelblatt 12 und der Schaft 20 auch einstückig ausgebildet sein. Der Hals 21 verläuft gekrümmt und geht in einen Verbindungsabschnitt 23 des Schaftes 20 über, welcher in einem freien Ende 24 endet.

[0029] Der Handgriff 30 hat einen länglichen, relativ steifen Kern 31, der aus einem geeigneten Kunststoff, wie z. B. Polypropylen hergestellt sein kann. Der Kern 31 hat ein relativ dünnes Werkzeugende 32 mit einer axial verlaufenden zylindrischen Bohrung 33 sowie ein relativ dickes freies Ende 34. An der Unterseite des Kerns 31 benachbart zu dem freien Ende 34 befindet sich eine Ausnehmung 35 in Form einer Nut oder Kerbe, die einen ungefähr V-förmigen Querschnitt hat, von einem relativ breiten äußeren Ende zu einem relativ schmalen inneren Ende verläuft und dazu dient, den

Kern 31 in einen hinteren Abschnitt 36 und einen vorderen Abschnitt 37 zu unterteilen. Unmittelbar oberhalb des inneren Endes der Ausnehmung 35 ist in dem Kern 31 eine flache Vertiefung 38 vorgesehen, die mit der Ausnehmung 35 zusammen einen relativ dünnen Gelenkabschnitt 39 bildet, welcher ein Verbiegen des hinteren Abschnittes 36 relativ zu dem vorderen Abschnitt 37 des Kernes 31 ermöglicht. Der Kern 31 ist ferner mit einem von der Oberseite zur Unterseite verlaufenden zylindrischen Loch 40 versehen, an deren entgegengesetzten Enden Gegenbohrungen 41 vorgesehen sind, um das Aufhängen des Gartenwerkzeuges 10 zu erleichtern. Eine dünne Lippe 42 (s. Fig. 4) verläuft von dem Kern 31 aus seitlich nach außen, um den Umfang des äußeren Endes der Ausnehmung 35 herum.

[0030] Die Ausnehmung 35 ist mit einem flexiblen und elastischen Körper 45 ausgefüllt, der an dem Kern 31 befestigt ist und aus einem relativ weichen Material wie einem thermoplastischen Elastomer bestehen kann, wengleich auch andere Materialien verwendet werden könnten. Die Außenfläche des Kernes 31 ist - abgesehen von dem zylindrischen Teil des Loches 40 und der Ausnehmung 35 - mit einer Griffumhüllung 46 aus dämpfendem, flexiblem und elastischem Material bedeckt, das ein thermoplastisches Elastomer wie z. B. SANTOPREN sein kann, wengleich auch andere Materialien verwendet werden könnten. Der Körper 45 hat vorzugsweise einen weicheren Härtegrad als die Umhüllung 46.

[0031] Der Handgriff 30 kann durch Gießen hergestellt werden. Hierzu wird zunächst der Kern 31 gegossen, und dann wird der flexible und elastische Körper 45 in einem weiteren Gießvorgang hinzugefügt, worauf die Umhüllung 46 in einem weiteren Gießvorgang aufgebracht wird. Bei den letzteren Gießvorgängen werden die Bohrung 33 und das Loch 40 mit geeigneten Kernen versehen, um zu verhindern, dass das thermoplastische Elastomer eindringt. Das Umhüllungsmaterial wird durch die Lippe 42 aufgehalten, so dass es nicht in Berührung mit dem flexiblen und elastischen Körper 45 gelangt, da eine derartige Berührung während des Gießens der Umhüllung dazu tendieren könnte, den vorher gegossenen flexiblen und elastischen Körper 45 aufzuschmelzen.

[0032] Bei der Montage wird der Verbindungsabschnitt 23 des Schaftes 20 in die Bohrung 23 eingesetzt und darin durch geeignete Befestigungsmittel befestigt. Beispielsweise könnte er durch einen Kleber festgelegt werden, oder stattdessen könnten die Teile so bemessen werden, dass der Schaft 20 mit Presssitz in der Bohrung 23 angeordnet ist. Diese Befestigungsmöglichkeiten werden lediglich beispielhaft gegeben, und es versteht sich, dass auch andere Befestigungstechniken zum Verbinden des Schaftes 21 mit dem Handgriff 30 eingesetzt werden könnten.

[0033] Zur Benutzung ergreift die Hand des Benutzers den Handgriff 30, und zwar typischerweise so, dass die Handfläche an der Oberseite des Handgriffs 30 anliegt und die Finger die Unterseite umschließen. Für Grabevorgänge, insbesondere beim Graben in relativ hartem und dichtem Erdreich, ist es häufig notwendig, dass der Benutzer einen Druck auf das hintere Ende des Handgriffs ausübt. Dieser Vorgang wird durch das Verbiegen des hinteren Abschnittes 30 relativ zu dem vorderen Abschnitt 32 gedämpft, wobei diese Biegebewegung durch den flexiblen und elastischen Körper 45 ermöglicht und gedämpft wird, der somit als eine Art Stoßdämpfer wirkt.

[0034] Das in den Fig. 5 bis 8 dargestellte Ausführungsbeispiel eines Gartenwerkzeuges 50 umfasst einen Werkzeugkopf 51, der als schaufelförmiger Rechen (plow) ausgebildet ist. Der Werkzeugkopf 51 kann aus einem geeigneten Metall bestehen und besteht aus einem Blatt 52 mit einem

hinteren oder oberen Rand 53, der mit einer abgeschrägten Kerbe 54 versehen ist, welche eine scharfe Schneidkante zum Schneiden von Pflanzen, Wurzeln und dergl. bildet. Das Blatt 52 hat zwei Seitenränder 55, die von den entgegengesetzten Enden des hinteren Randes 53 zu einem Punkt 57 schräg verlaufen. Einer der Seitenränder 55 oder auch beide Seitenränder können mit sägezahnförmigen Abschnitten (nicht gezeigt) entsprechend den Abschnitten 16 in Fig. 1 versehen werden. Das Blatt 52 besteht aus zwei teilylindrischen Hälften 58, die durch eine gekrümmte mittlere Rippe 59 verbunden sind, was an sich bekannt ist. Das Gartenwerkzeug 50 hat einen massiven Schaft 60, der zylindrisch ausgebildet ist und aus einem geeigneten Metall bestehen kann. Der Schaft 60 hat ein Ende 62, das an dem Blatt 52 befestigt oder mit diesem einstückig ausgebildet sein kann, und zwar mittig bezüglich des hinteren oder oberen Randes 53. Wie insbesondere in den Fig. 7 und 8 zu sehen ist, hat der Schaft 60 einen Verbindungsabschnitt 63, der in einem freien Ende 64 endet.

[0035] Der Schaft 60 ist mit einem Handgriff 70 verbunden. Der Handgriff 70 hat einen länglichen, relativ starren Körper 71, der von einem relativ dünnen vorderen Werkzeugende 72 zu einem hinteren freien Ende 74 verläuft. An der Oberseite des Kernes 71 benachbart zu dem Werkzeugende 72 befindet sich eine Ausnehmung 75 in Form einer Nut oder Kerbe, die einen V-förmigen Querschnitt hat, von einem relativ breiten äußeren Ende zu einem relativ schmalen inneren Ende schräg verläuft und dazu dient, den Kern 71 in einen hinteren Abschnitt 76 und einen vorderen Abschnitt 77 zu unterteilen. An der Unterseite des Kernes 71 unmittelbar unter der Ausnehmung 75 befindet sich eine Vertiefung 78, die mit der Ausnehmung 75 zusammen einen relativ schmalen Gelenkabschnitt 79 bildet, um Schwenkbewegungen des hinteren Abschnittes 76 nach oben und vorne relativ zu dem vorderen Abschnitt 77 des Kernes 71 zu ermöglichen. Der Kern 71 hat ein von der Oberseite zur Unterseite benachbart zu dem freien Ende 74 verlaufendes kreiszyklisches Loch 80, an dessen entgegengesetzten Enden Gegenbohrungen 81 vorgesehen sind. Eine dünne Lippe 82 verläuft von dem Kern 71 seitlich nach außen um den äußeren Umfang der Ausnehmung 75 herum (s. Fig. 8). Ein flexibler und elastischer Körper 85 aus einem relativ weichen Material füllt die Ausnehmung 75 aus und ist an dem Kern 71 befestigt. Eine flexible und elastische Griffumhüllung 86 bedeckt die Außenfläche des Kernes 71 abgesehen von der Ausnehmung 75 und dem zylindrischen Abschnitt des Loches 80.

[0036] Die Materialien des Kernes 71, des Körpers 85 und der Umhüllung 86 können die gleichen sein wie die, welche für die entsprechenden Teile des Handgriffs 30 weiter oben beschrieben wurden, und der Handgriff 70 kann in einem dreistufigen Gießverfahren hergestellt werden, wie es weiter oben im Zusammenhang mit dem Handgriff 30 beschrieben wurde. Der Schaft 60 kann mit dem Handgriff 20 in der gleichen Weise zusammengesetzt werden, wie dies für das Gartenwerkzeug 10 beschrieben wurde. Bei jedem der Ausführungsbeispiele der Fig. 1 bis 4 sowie 5 bis 8 kann der Schaft entweder massiv oder hohl ausgebildet werden.

[0037] Ein Benutzer erfasst den Handgriff 70 typischerweise so, dass die Handfläche an der Oberseite des Handgriffs 70 anliegt und die Finger die Unterseite umschließen, um einen Zieh- bzw. Rechenvorgang durchzuführen. Beim Bearbeiten von hartem oder schwerem Material oder um den Punkt 57 in derartiges Material eindringen zu lassen, kann es notwendig sein, dass der Benutzer einen Kippvorgang ausführt, bei dem der hintere Abschnitt 76 des Handgriffs 30 angehoben wird, während das Blatt 52 nach unten gedrückt wird. Dieser Vorgang führt dazu, dass der hintere

Abschnitt 76 relativ zu dem vorderen Abschnitt 77 nach oben geschwenkt wird. Diese Schwenkbewegung wird durch den Gelenkabschnitt 79 ermöglicht und außerdem durch den flexiblen und elastischen Körper 85 gedämpft. Zu diesem Zweck ist die Ausnehmung 75 nahe an dem freien Ende 64 des Schaftes 67 angeordnet. Die Griffumhüllung 86 ermöglicht ein angenehmes, gedämpftes, rutschfestes Erfassen des Handgriffs durch die Hand des Benutzers.

[0038] In den Fig. 9 bis 12 ist eine Ausführungsform eines Handgriffs 90 dargestellt, der mit dem Schaft eines grabenden Werkzeuges wie dem in den Fig. 1 bis 3 dargestellten verbunden wird. Der Handgriff 90 hat einen Kern 91, der aus einem geeigneten starren Kunststoff wie Polypropylen besteht. Der Kern 91 hat an seinem Werkzeugende einen seitlich nach außen ragenden Umfangsflansch 92 und endet in einem freien Ende 93, in dem ein vertikal verlaufendes Loch 94 zum Aufhängen des Werkzeuges vorgesehen ist. Die Außenfläche des Kerns 91 ist – abgesehen von dem Flansch 92 und dem Loch 94 – mit einer Griffumhüllung 95 aus einem dämpfenden, flexiblen und elastischen Material bedeckt, das das gleiche Material wie das der oben beschriebenen Griffumhüllungen 46 und 86 sein kann. Der Abschnitt der Griffumhüllung 95, der das freie Ende 93 des Kerns 91 bedeckt, ist mit einer Verdickung versehen, die einen knopfartigen Abschnitt 96 des Handgriffs 90 bildet. In dem Abschnitt 96 ist eine seitlich verlaufende Öffnung 97 vorgesehen, die einen querschnittsverringerten mittleren Abschnitt 98 hat und mit einem Körper 99 aus einem flexiblen und elastischen gelartigen Material ausgefüllt ist.

[0039] Der Handgriff 90 wird in der gleichen Weise wie der oben beschriebene Handgriff 90 benutzt. Die Hand des Benutzers übt auf den Abschnitt 96 des Handgriffs 90 einen Druck aus, der durch das Verbiegen des Abschnittes 96 gedämpft wird. Diese Biegebewegung wird durch den flexiblen und elastischen gelartigen Körper 99 ermöglicht und gedämpft, der somit als Stoßdämpfer dient.

[0040] In den Fig. 13 und 14 ist ein Handgriff 100 dargestellt, der für ein grabendes bzw. schaufelförmiges Gartenwerkzeug wie in den Fig. 5 bis 7 verwendet werden kann. Der Handgriff 100 hat einen steifen Kern 101, der aus einem geeigneten Kunststoff besteht und durch geeignete Befestigungsmittel an dem Schaft des Werkzeugkopfes befestigt werden kann. Der Handgriff 100 ist an seinem Werkzeugende mit einem seitlich nach außen verlaufenden Umfangsflansch 102 versehen und endet in einem freien Ende 103, das mit einem Loch 103a zum Aufhängen des Werkzeuges versehen ist. Der Kern 101 hat einen hinteren Abschnitt 104, der durch ein Gelenk 105 mit einem vorderen Abschnitt 106 verbunden ist. Das Gelenk 105 hat einen gefalteten Aufbau, wobei die Falten Ausnehmungen 107 in Form von V-förmigen Nuten oder Kerben an der Ober- und Unterseite des Gelenkes bilden. Die Ausnehmungen 107 sind mit einem flexiblen und elastischen Körper 108 ausgefüllt, der aus einem geeigneten flexiblen und elastischen Material besteht. Es kann das gleiche Material wie das des Körpers 99 des Handgriffs 90 sein und klar bzw. durchsichtig ausgebildet werden, so dass das Gelenk 5 von außen sichtbar ist. Der Körper 108 bildet einen Materialring zwischen dem vorderen Abschnitt 106 und dem hinteren Abschnitt 104. Die Außenfläche des Kerns 101 ist – abgesehen von dem Loch 103a, dem Gelenk 105 und schmalen Streifen unmittelbar vor und hinter dem Gelenk 105 – mit einer Griffumhüllung 109 aus dämpfendem, flexiblem und elastischem Material umgeben, das das gleiche Material wie das für die oben beschriebenen Griffumhüllungen sein kann.

[0041] Wenn der Handgriff 100 mit einem grabenden bzw. schaufelnden Werkzeug verwendet wird, wird er im wesent-

lichen in der gleichen Weise verwendet wie dies weiter oben für den Handgriff 30 der Fig. 1 bis 3 beschrieben wurde. Wenn er mit einem ziehenden Werkzeug verwendet wird, wird er im wesentlichen in der gleichen Weise verwendet, wie dies oben für das Werkzeug der Fig. 5 bis 7 beschrieben wurde.

[0042] Aus der vorstehenden Beschreibung ist ersichtlich, dass die Erfindung verbesserte Gartenwerkzeuge und ergonomisch gestaltete Handgriffe hierfür geschaffen hat, welche einen relativ einfachen und wirtschaftlichen Aufbau haben, die eine ergonomische Form haben und einen angenehmen rutschfesten Griff ermöglichen, während sie gleichzeitig eine Verbiegung eines Teils des Handgriffes relativ zu einer anderen ermöglichen, ohne dass dadurch die Gesamtfestigkeit und Steifigkeit des Handgriffs beeinträchtigt werden.

Patentansprüche

1. Handgriff für ein Werkzeug mit: einem Kern (31; 71; 91; 101) mit einer Ausnehmung (35; 75; 97; 107), die den Kern in einen ersten und zweiten Abschnitt (36, 37; 76, 77; 104, 106) unterteilt, und einem flexiblen und elastischen Körper (45; 85; 99; 108) aus einem relativ weichen Material, das die Ausnehmung füllt und mit dem Kern fest verbunden ist, um ein Verbiegen des ersten Abschnittes relativ zu dem zweiten Abschnitt zu ermöglichen.
2. Handgriff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (31; 71; 91; 101) länglich ausgebildet ist und ein Werkzeugende (32; 72; 92; 102) und ein freies Ende (34; 74; 96; 103) sowie eine obere und untere Seite, die zwischen den Enden verlaufen, aufweist.
3. Handgriff nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (35; 97) benachbart zu dem freien Ende (34; 96) des Kerns (31; 91) angeordnet ist.
4. Handgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (35; 75; 107) als Nut oder Kerbe ausgebildet ist.
5. Handgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (97) die Form einer Öffnung hat, die sich seitlich durch den Handgriff erstreckt.
6. Handgriff nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung einen sanduhrförmigen Querschnitt hat.
7. Handgriff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (75; 107) benachbart zu dem Werkzeugende (72; 102) des Kerns (71; 101) angeordnet ist.
8. Handgriff nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (75; 107) die Form einer Nut oder Kerbe hat.
9. Handgriff nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut oder Kerbe in der Oberseite des Kerns (71; 101) vorgesehen ist.
10. Handgriff nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (107) Nuten oder Kerben sowohl in der Ober- wie auch in der Unterseite des Kerns (101) umfasst.
11. Handgriff nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (101) ein Gelenk aufweist; das den ersten und zweiten Abschnitt (104, 106) miteinander

der verbindet und die Nuten oder Kerben bildet.

13. Handgriff nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (31; 71; 91; 101) aus Kunststoff besteht.

14. Handgriff für ein Werkzeug mit:
einem Kern (31; 71; 91; 101) mit einer Ausnehmung (35; 75; 97; 107), die den Kern in einen ersten und zweiten Abschnitt (36; 37; 76; 77; 104; 106) unterteilt, und
einem flexiblen und elastischen Körper (45; 85; 99; 108) aus einem relativ weichen Material, das die Ausnehmung füllt und mit dem Kern fest verbunden ist, um ein Verbiegen des ersten Abschnitts relativ zu dem zweiten Abschnitt zu ermöglichen, und
einer Griffumhüllung (46; 86; 95; 109), die den Kern 15
außer an der Ausnehmung bedeckt.

15. Handgriff nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (35; 75; 107) als Nut oder Kerbe ausgebildet ist.

16. Handgriff nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (31; 71) eine Lippe (42; 82) hat, die sich seitlich nach außen um den Umfang der Ausnehmung (35; 75) herum erstreckt und den flexiblen und elastischen Körper (45; 85) von der Griffumhüllung (46; 86) trennt. 20

17. Handgriff nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (31; 71) eine Vertiefung (38; 78) auf seiner Seite gegenüber der Nut oder Kerbe hat um zusammen mit der Nut oder Kerbe ein relativ dünnes Gelenk zu bilden. 25

18. Handgriff nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffumhüllung (46; 86) die Vertiefung (38; 78) ausfüllt.

19. Handgriff nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffumhüllung (46; 86) aus einem flexiblen und elastischen Material besteht. 30

20. Gartenwerkzeug mit:
einem Werkzeugkopf (11; 51),
einem Schaft (20; 60), der mit dem Werkzeugkopf (11; 51) einstückig ausgebildet ist und von diesem sich weg erstreckt, und
einem Handgriff (30; 70), der mit dem Schaft (20; 60) verbunden ist, 40

wobei der Handgriff (30; 70) aufweist:
einen Kern (31; 71; 91; 101) mit einer Ausnehmung (35; 75; 97; 107), der den Kern in einen ersten und zweiten Abschnitt (36; 37; 76; 77; 104; 106) unterteilt, und
einen flexiblen und elastischen Körper (45; 85; 99; 108) aus einem relativ weichen Material, der die Ausnehmung ausfüllt und an dem Kern befestigt ist, um ein Verbiegen des ersten Abschnitts relativ zu dem zweiten Abschnitt zu ermöglichen. 45

21. Gartenwerkzeug nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (31; 71; 91; 101) ein Werkzeugende (32; 72; 92; 102) mit einer Bohrung (33; 73) hat und dass ein Ende des Schaftes (20; 60) in der Bohrung (33; 73) angeordnet und an dem Kern befestigt ist. 50

22. Gartenwerkzeug nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (20; 60) zylindrisch ausgebildet ist.

23. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (20) hohl 60
ausgebildet ist.

24. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (60) mas-

siv ausgebildet ist.

25. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (35) eine Nut oder Kerbe aufweist, die an der Unterseite des Kerns (31) angrenzend an seinem freien Ende (34) vorgesehen ist.

26. Gartenwerkzeug nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeugkopf (11) eine Schaufel ist.

27. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (25) eine Nut oder Kerbe aufweist, die an der Oberseite des Kerns (71) angrenzend an seinem Werkzeugende (72) vorgesehen ist.

28. Gartenwerkzeug nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeugkopf (51) ein Schaufelrechen bzw. pflugähnliches Werkzeug ist.

29. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (97) eine Öffnung aufweist, die sich seitlich durch den Handgriff erstreckt.

30. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (107) eine Nute oder Kerbe sowohl an der Oberwie auch Unterseite des Kerns (101) aufweist.

31. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeugkopf (11) eine scharfkantige Kerbe (14) aufweist.

32. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeugkopf (11) eine sägezahnartige Schneidkante (16) hat.

33. Gartenwerkzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 32, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (31; 71; 91; 101) mit einer flexiblen und elastischen Umhüllung (46; 86; 95; 109) außer an der Ausnehmung (35; 75; 97; 107) versehen ist.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

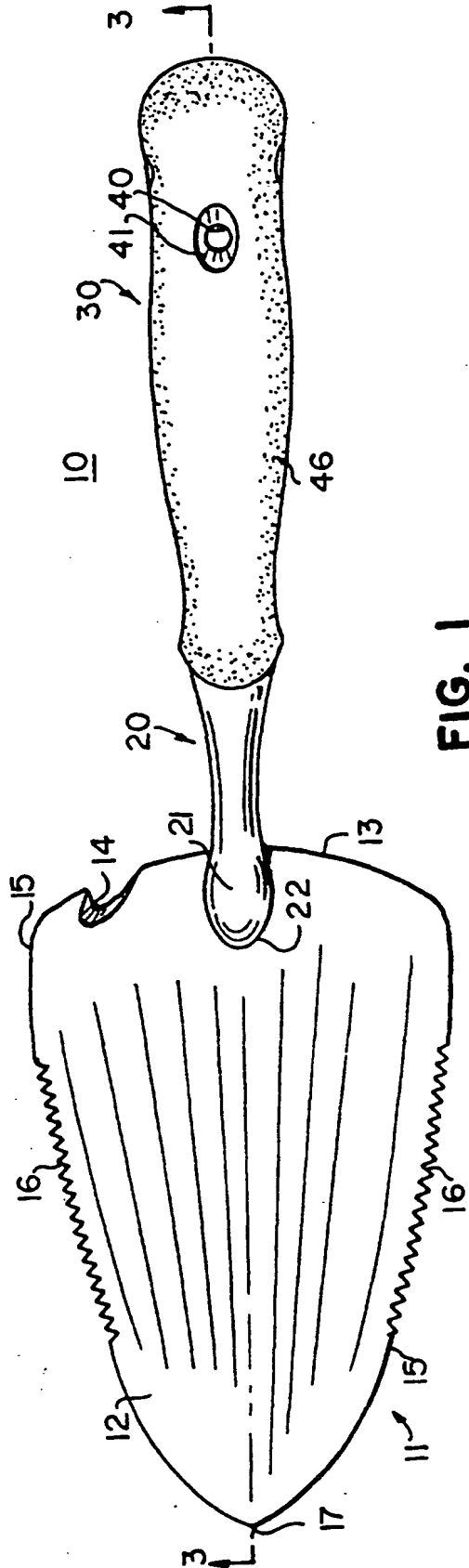


FIG. 1

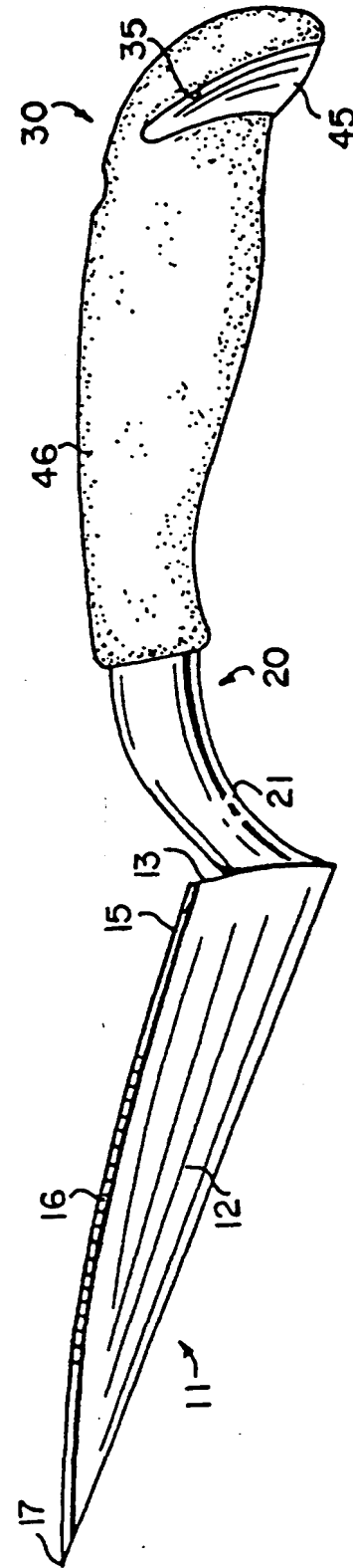


FIG. 2

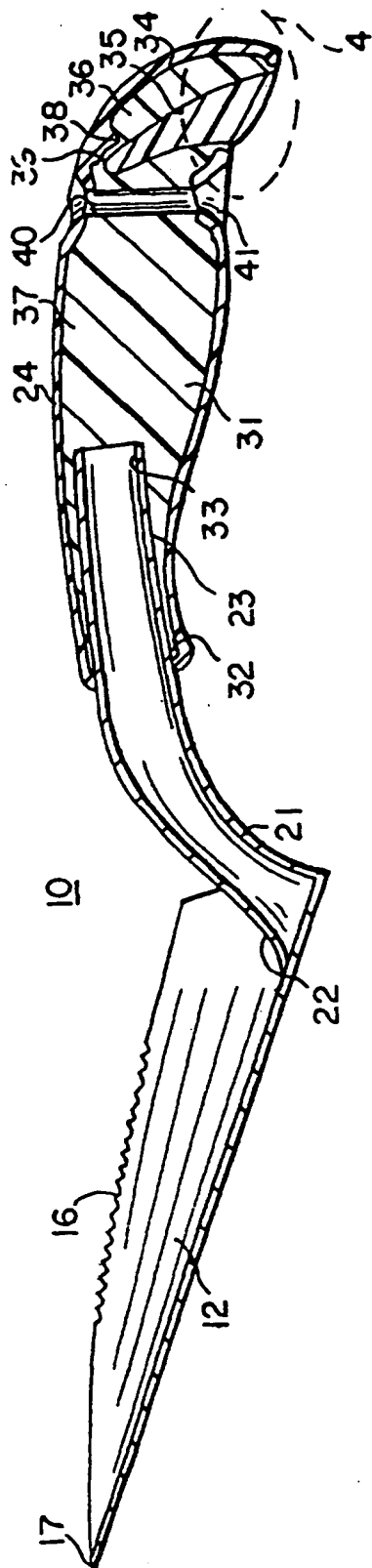


FIG. 3

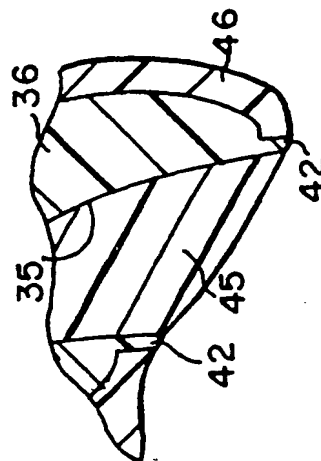
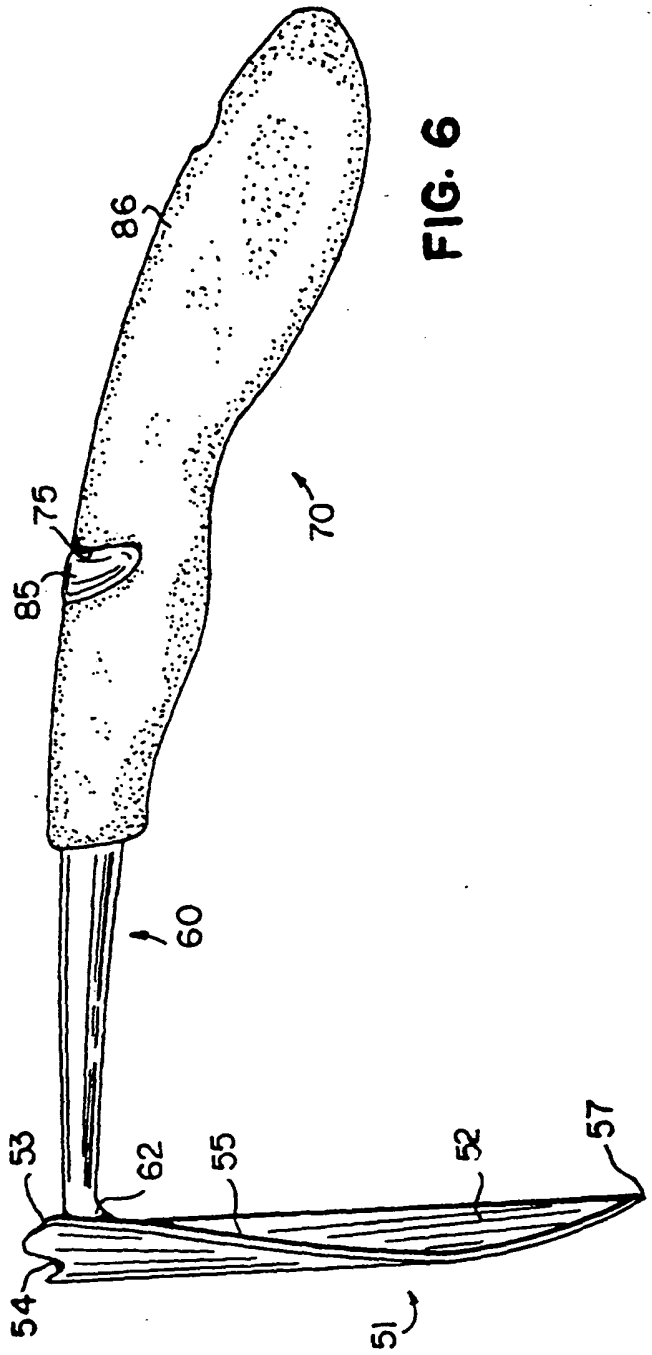
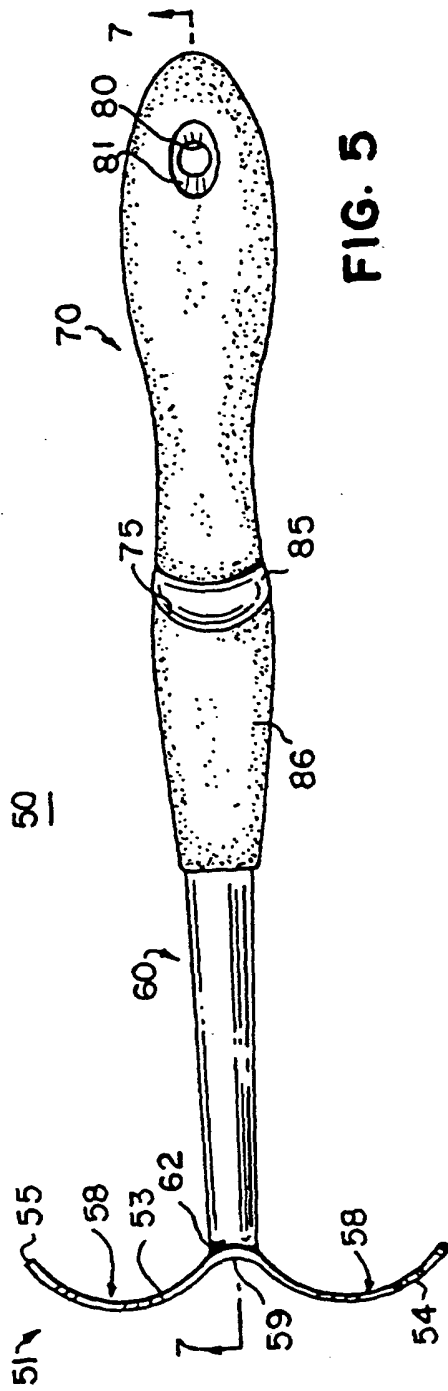


FIG. 4



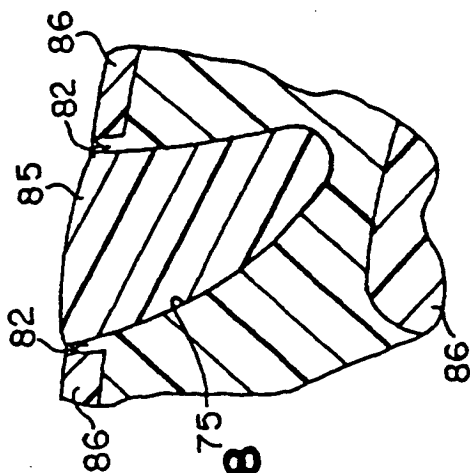


FIG. 8

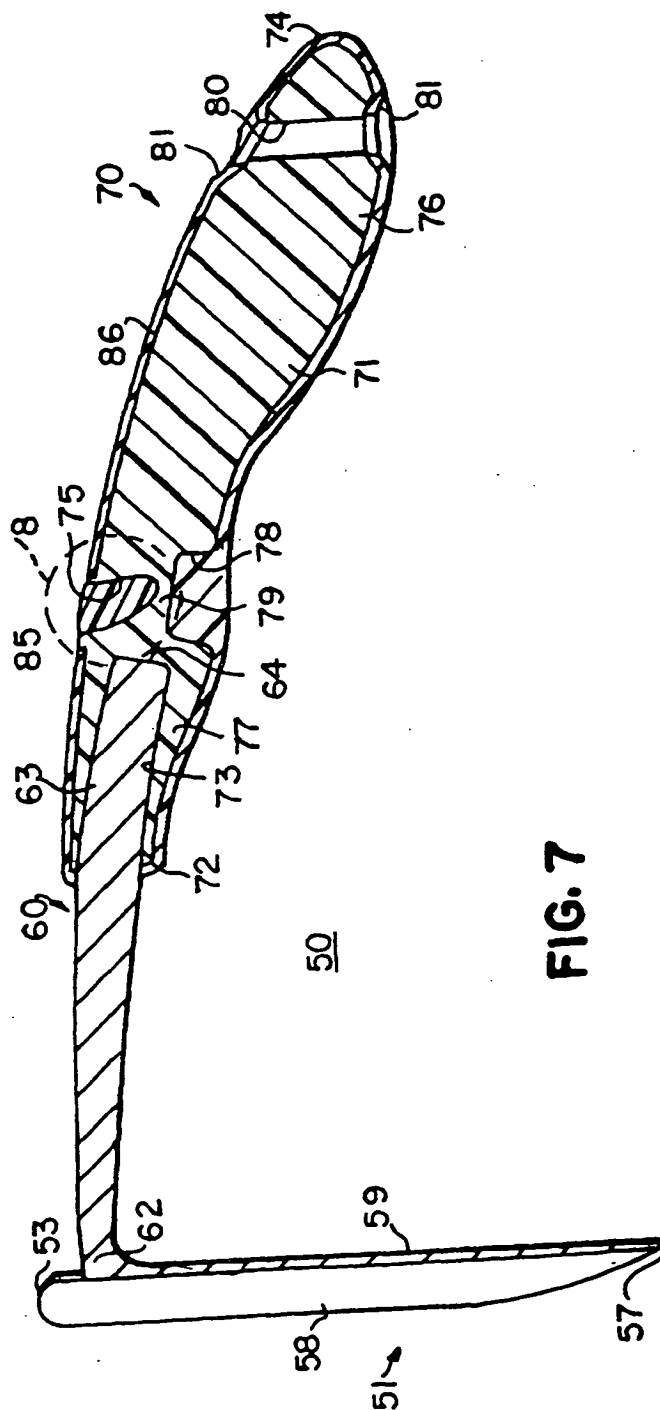


FIG. 7